



دانشگاه فردوسی مشهد

دانشکده کشاورزی

گروه علوم باغبانی

پایان نامه کارشناسی ارشد

**بررسی ریز ازدیادی گیاه کمیاب *Eupattorium cannabinum* L. و  
گیاه در معرض انقراض و بومی *Astragalus memoriosus* Pakravan,  
Nasseh & Maassoumi با قابلیت زینتی شدن**

سحر بُستانی

شهریور ۱۳۹۰

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشگاه فردوسی مشهد

دانشکده کشاورزی

پایان نامه کارشناسی ارشد

**بررسی ریز ازدیادی گیاه کمیاب *Eupattorium cannabinum* L. و  
گیاه در معرض انقراض و بومی *Astragalus memoriosus* Pakravan,  
Nasseh & Maassoumi با قابلیت زینتی شدن**

سحر بُستانی

استادان راهنما

دکتر علی تهرانی فر

دکتر محمود شور

استادان مشاور

دکتر مهناز کیانی فریز

مهندس محمدرضا جوهرچی

شهریور ۱۳۹۰

## تصویب نامه

این پایان نامه با عنوان «بررسی ریز ازدیادی گیاه کمیاب *Eupattorium cannabinum* L. و گیاه در معرض انقراض و بومی *Astragalus memoriosus* Pakravan, Nasseh & Maassoumi با قابلیت زینتی شدن» توسط «سحر بُستانی» در تاریخ ۱۳۹۰/۰۶/.... با نمره ..... و درجه ارزشیابی ..... در حضور هیات داوران با موفقیت دفاع شد.

تاریخ دفاع ۱۳۹۰/۰۶/..... نمره و درجه ارزشیابی.....

هیات داوران:

ردیف	نام و نام خانوادگی	مرتبۀ علمی	سمت در هیات	امضاء
۱	آقای دکتر علی تهرانی فر	دانشیار	استاد راهنما	
۲	آقای دکتر محمود شور	استادیار	استاد راهنما	
۳	خانم دکتر مهناز کیانی فریز	استادیار	استاد مشاور	
۴	آقای محمدرضا جوهرچی	مربی	استاد مشاور	
۵	خانم دکتر لیلی سمیعی	استادیار	استاد مدعو	
۶	آقای دکتر آروئی	استادیار	استاد مدعو	
۷	آقای دکتر عابدی	استادیار	نماینده تحصیلات تکمیلی	

## تعهد نامه

**عنوان پایان نامه:** بررسی ریز ازدیادی گیاه کمیاب *Eupattorium cannabinum L.* و گیاه در معرض انقراض و بومی *Astragalus memoriosus* Pakravan, Nasseh & Maassoumi با قابلیت زینتی شدن اینجانب سحر بُستانی دانشجوی دوره کارشناسی ارشد رشته مهندسی کشاورزی- علوم باغبانی دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد تحت راهنمایی دکتر علی تهرانی فر و دکتر محمود شور متعهد می شوم: نتایج ارائه شده در این پایان نامه حاصل مطالعات علمی و عملی اینجانب بوده، مسئولیت صحت و اصالت مطالب مندرج را به طور کامل بر عهده می گیرم. در خصوص استفاده از نتایج پژوهشهای محققان دیگر به مرجع مورد نظر استناد شده است. مطالب مندرج در این پایان نامه را اینجانب یا فرد دیگری به منظور اخذ هیچ نوع مدرک یا امتیازی تاکنون به هیچ مرجعی تسلیم نکرده است. کلیه حقوق معنوی این اثر به دانشگاه فردوسی مشهد تعلق دارد. مقالات مستخرج از پایان نامه، ذیل نام دانشگاه فردوسی مشهد (Ferdowsi University of Mashhad) به چاپ خواهد رسید. حقوق معنوی تمام افرادی که در به دست آمدن نتایج اصلی پایان نامه تاثیر گذار بوده اند در مقالات مستخرج از رساله رعایت خواهد شد. در خصوص استفاده از موجودات زنده یا بافتهای آنها برای انجام پایان نامه، کلیه ضوابط و اصول اخلاقی مربوطه رعایت شده است.

تاریخ

نام و امضاء دانشجو

مالکیت نتایج و حق نشر کلیه حقوق معنوی این اثر و محصولات آن (مقالات مستخرج، برنامه های رایانه ای، نرم افزارها و تجهیزات ساخته شده) به دانشگاه فردوسی مشهد تعلق دارد و بدون اخذ اجازه کتبی از دانشگاه قابل واگذاری به شخص ثالث نیست. استفاده از اطلاعات و نتایج این پایان نامه بدون ذکر مرجع مجاز نیست.

## سپاس‌گزاری

پروردگارا! همواره تو را می‌ستایم که بار دیگر مرا در مرحله‌ای از تکامل اندیشه‌ام یاری نموده و توان آن بخشیدی تا بر مشکلات راه‌چیره‌گشته و بتوانم این پژوهش را با موفقیت به پایان برسانم. حال که این پایان‌نامه به اتمام رسیده است، لذا وظیفه خود می‌دانم به پاس قدردانی از زحمات بی‌شائبه، توجه خالصانه، تشویق‌های بی‌در پی و راهنمایی‌های عالمانه اساتید ارجمند جناب آقای دکتر علی تهرانی فر و دکتر محمود شور تشکر و قدردانی کرده و همواره زندگی شاد و کامیاب برای این عزیزان آرزو نمایم.

همچنین از استادان مشاور محترم، سرکار خانم دکتر مهناز کیانی‌فریز و جناب آقای مهندس محمدرضا جوهرچی که در طی مراحل انجام این تحقیق از رهنمودهای ارزنده ایشان بهره‌بردم، کمال تشکر را دارم. از پدر و مادر عزیزم که سیمای پُر مهرشان زیباترین تصویر ذهنم و صدای گرمشان دل‌انگیزترین نوای زندگی‌ام است سپاس‌گزارم و همواره قدردان همدلی‌ها و همیاری‌های همسر عزیزم که بی‌مساعدهتش پیمودن این راه بس دشوار می‌نمود در انجام این تحقیق هستم.

برخود لازم می‌دانم از جناب آقای نوری که در انجام کارهای آزمایشگاهی و تهیه وسایل و مواد شیمیایی مورد نیاز همواره قبول زحمت نموده و از هیچ کوششی دریغ نورزیده‌اند کمال تشکر و قدردانی را داشته باشم.

همچنین از دوست عزیزم خانم مهندس خرازی نهایت سپاس‌گزاری را دارم.

## چکیده

استفاده از گیاهان غیر بومی در فضای سبز شهری متداول بوده و یکی از راه های توسعه فضای سبز، افزایش تنوع گونه ای این فضاها می باشد. *Astragalus memoriosus* Nasseh & Maassoumi و *Pakravan* گیاهی است بومی مناطق غرب خراسان شمالی که در معرض خطر انقراض می باشد و *Eupattorium cannabinum* L. نیز جزو گیاهان کمیابی محسوب می گردد که در نواحی خاصی رشد می کند و این دو گیاه به دلیل داشتن گل های زیبا قابلیت زینتی شدن دارند. تکثیر این گیاهان به روش سنتی با مشکلاتی از قبیل کمبود منابع گیاهی مواجه می شود که استفاده از آنها را، در فضای سبز شهری محدود می نماید. در این تحقیق امکان ریزازدیادی این گیاهان با استفاده از قطعات تک گره در محیط کشت MS حاوی ۲۰ گرم در لیتر ساکارز و ۷ گرم در لیتر آگار، در pH=۵/۷ مورد بررسی قرار گرفت. جهت باززایی شاخساره ها، تیمارهای هورمونی شامل غلظت های مختلف هورمون BA و یا KIN (۰، ۰/۷۵، ۱/۵ و ۳ میلی گرم در لیتر) در ترکیب با ۰/۲ میلی گرم در لیتر هورمون IBA مورد استفاده قرار گرفت. جهت ریشه زایی شاخساره های باززایی شده، تیمارهای ریشه زایی شامل غلظت های مختلف هورمون IBA و یا NAA (۰، ۰/۵، ۱ و ۱/۵ میلی گرم در لیتر) اعمال گردید. بر اساس نتایج این پژوهش تیمار هورمونی BA با غلظت ۳ میلی گرم در لیتر در ترکیب با ۰/۲ میلی گرم در لیتر NAA، بهترین محیط کشت جهت پرآوری شاخساره های هر دو گیاه بود و در این محیط کشت، گیاهان *A memoriosus* و *E cannabinum* L. به ترتیب تولید ۳/۷ و ۵/۲ تولید شاخه از هر ریز نمونه در این محیط داشتند و بهترین تیمار ریشه زایی هر دو گیاه مورد آزمایش نیز هورمون IBA با غلظت ۱/۵ میلی گرم در لیتر گزارش شد. گیاهان باززایی شده پس از سازگاری، به گلخانه منتقل شدند. سازش گیاه *A memoriosus* با شکست مواجه شد. ولی گیاهچه های منتقل شده *E cannabinum* L. رشد مطلوبی نمودند و به مرحله گل دهی رسیدند.

**کلید واژه ها:** پرآوری، گیاهان در معرض انقراض، ریشه زایی، سازش.

## فهرست مطالب

مقدمه	۱
۱-۱ مقدمه	۱
بررسی منابع	۷
۱-۲-۱ اهمیت حفاظت از گیاهان	۷
۲-۲-۱ اهلی کردن و کشت گیاهان	۸
۱-۲-۲ مشکلات موجود بر اهلی کردن و کشت گیاهان	۸
۲-۲-۲ اهمیت گونه های بومی و تکثیر آن ها	۹
۳-۲ مختصری از ویژگی های گیاهی	۱۰
۱-۳-۲ مشخصات عمومی خانواده کاسنی (کمپوزیته یا کمپوزه و یا سینانتره)	۱۰
۱-۳-۲-۱-۱ زیرتیره ی لوله گلی ها	۱۳
۲-۱-۳-۲ گیاه <i>Eupatorium cannabinum</i> L.	۱۳
۱-۲-۱-۳-۲ اهمیت اقتصادی جنس اوپاتورיום	۱۴



- ۱۴ ..... (لگومینوز) حبوبات (۲-۳-۲-تیره‌ی حبوبات)
- ۱۵ ..... (پاپیلیوناسه) پروانه آساها (۱-۲-۳-۲-زیر تیره‌ی پروانه آساها)
- ۱۷ ..... *A. memoriosus* Pakravan, Nasseh & Maassoumi گیاه (۲-۲-۳-۲- گیاه)
- ۱۸ ..... ۴-۲- روش‌های تکثیر گیاهان
- ۲۰ ..... ۵-۲- کاربرد و نقش کشت بافت در تکثیر گیاهان
- ۲۰ ..... ۶-۲- مراحل ریز ازدیادی
- ۲۳ ..... ۷-۲- محیط کشت و مواد تشکیل دهنده آن
- ۲۳ ..... ۱-۷-۲- عناصر پر مصرف و کم مصرف
- ۲۴ ..... ۲-۷-۲- کربوهیدرات‌ها
- ۲۵ ..... ۳-۷-۲- ویتامین‌ها
- ۲۵ ..... ۴-۷-۲- اسیدهای آمینه و سایر افزودنی‌های نیتروژن دار
- ۲۶ ..... ۵-۷-۲- مواد جامد کننده یا سیستم حمایت کننده
- ۲۶ ..... ۶-۷-۲- تنظیم کننده‌های رشد
- ۲۸ ..... ۸-۲- تاریخچه کشت بافت
- ۳۰ ..... ۹-۲- بررسی سیستم‌های ریز ازدیادی در گیاهان بومی و در معرض انقراض

۳۲ .....انتقال و سازگاری ۱-۹-۲

۳۳ .....مواد و روش‌ها

۳۳ .....تهیه محیط کشت ۱-۳

۳۳ .....تهیه محلول‌های پایه ۱-۱-۳

۳۴ .....تهیه محیط کشت ۲-۱-۳

۳۵ .....آماده‌سازی هود لامینار ایرفلو ۲-۳

۳-۳- بررسی ریز ازدیادی دو گیاه *Astragalus memoriosus* Nasseh & Maassoumi

۳۵ .....*Eupattorium cannabinum* L. و Pakravan

۳۵ .....مکان جمع آوری گیاهان ۱-۳-۳

۳۶ .....آماده‌سازی نمونه‌های گیاهی ۲-۳-۳

۳۶ .....ضد عفونی ریز نمونه‌ها ۳-۳-۳

۳۷ .....مرحله پرآوری ۳-۳-۳

۳۸ .....ریشه‌زایی ۴-۳-۳

۳۹ .....انتقال ۵-۳-۳

۴۱ .....نتایج و بحث

۴۱	.....	<i>A. memoriossus</i>	گیاه تک گره
۴۴	.....	<i>E. cannabinum</i>	گیاه تک گره
۴۹	.....	<i>A. memoriossus</i>	ساقه ریزنمونه های
۵۱	.....	<i>E. cannabinum</i>	ساقه ریزنمونه های
۵۵	.....		انتقال و سازگاری
۵۹	.....		نتیجه گیری و پیشنهادات
۵۹	.....		نتیجه گیری ۱-۵
۶۱	.....		پیشنهادات ۲-۵
۶۵	.....		فهرست منابع

## فهرست اشکال

- شکل ۱-۲. گیاه *Eupattorium cannabinum* L. ..... ۱۴
- شکل ۲-۲. گیاه *A. memoriosus* Pakravan, Nasseh & Maassoumi ..... ۱۸
- شکل ۱-۴. تاثیر نوع و غلظت هورمون سیتوکنین بر تعداد شاخساره تولید شده. .... ۴۲
- شکل ۲-۴. تاثیر نوع و غلظت هورمون سیتوکنین بر طول شاخساره تولید شده. .... ۴۳
- شکل ۳-۴. شاخه زاوی مستقیم از قطعات تک گره گیاه *A. memoriosus* ..... ۴۴
- شکل ۴-۴. تاثیر نوع و غلظت هورمون سیتوکنین بر تعداد شاخساره تولید شده در گیاه *E. cannabinum* ..... ۴۵
- شکل ۵-۴. تاثیر نوع و غلظت هورمون سیتوکنین بر طول شاخساره تولید شده در گیاه *E. cannabinum* ..... ۴۶
- شکل ۶-۴. شاخه زاوی مستقیم از قطعات تک گره گیاه *E. cannabinum* ..... ۴۷
- شکل ۷-۴. تاثیر نوع و غلظت هورمون اکسین بر تعداد ریشه تولید شده در گیاه *A. memoriosus*. ..... ۵۰
- شکل ۸-۴. تاثیر نوع و غلظت هورمون اکسین بر طول ریشه تولید شده در گیاه *A. memoriosus*. ..... ۵۰
- شکل ۹-۴. ریشه زاوی ریزنمونه های ساقه *A. memoriosus* ..... ۵۱
- شکل ۱۰-۴. تاثیر نوع و غلظت هورمون اکسین بر تعداد ریشه تولید شده در گیاه *E. cannabinum*. ..... ۵۲
- شکل ۱۱-۴. تاثیر نوع و غلظت هورمون اکسین بر طول ریشه تولید شده در گیاه *E. cannabinum*. ..... ۵۳

شکل ۴-۱۲. ریشه زایی ریزنمونه های ساقه *E. cannabinum* ..... ۵۳

شکل ۴-۱۳. سازگاری گیاه *A. memoriosus* ..... ۵۶

شکل ۴-۱۴. سازگاری *E. cannabinum* ..... ۵۷

## فهرست جداول

- جدول ۴-۱. جدول تجزیه واریانس اثر نوع و غلظت هورمون سیتوکنین بر میانگین مربعات صفات مورد ارزیابی در گیاه آستراگالوس ..... ۴۱
- جدول ۴-۲. جدول تجزیه واریانس اثر نوع و غلظت هورمون سیتوکنین بر میانگین مربعات صفات مورد ارزیابی در گیاه ائوپاتریوم ..... ۴۴
- جدول ۴-۳. جدول تجزیه واریانس اثر نوع و غلظت هورمون اکسین بر میانگین مربعات صفات مورد ارزیابی در گیاه آستراگالوس ..... ۴۹
- جدول ۴-۴. جدول تجزیه واریانس اثر نوع و غلظت هورمون اکسین بر میانگین مربعات صفات مورد ارزیابی در گیاه ائوپاتریوم ..... ۵۱

فهرست علائم و اختصارات

علائم لاتین	نام انگلیسی	نام فارسی
<b>6-BAP</b>	<b>6-Benzylaminopurine</b>	بنزیل آمینو پورین
<b>2ip</b>	<b>Isopentenyladenine</b>	تو آی پی
<b>ABA</b>	<b>Abscisic acid</b>	آبسزیک اسید
<b>BA</b>	<b>Benzyladenine</b>	بنزیل آدنین
<b>B5</b>	<b>Gamborg's B5 medium</b>	محیط کشت گامبورگ
<b>GA3</b>	<b>Gibberellic acid</b>	اسید جیبرلیک
<b>IBA</b>	<b>Indole butyric acid</b>	ایندول بوتیریک اسید
<b>KIN</b>	<b>kinetin</b>	کیتین
<b>MS</b>	<b>Murashige and skoog</b>	محیط کشت موراشی و اسکوگ
<b>NAA</b>	<b>Naphthalene acetic acid</b>	نفتالین استیک اسید
<b>TDZ</b>	<b>Thidiazuron</b>	تیدیازورون
<b>Z</b>	<b>Zeatin</b>	زآتین

## فصل اول

### مقدمه

#### ۱-۱ مقدمه

آن‌گاه که یگانه آفریننده هستی، آذرخش حیات را بر زمین تاباند، مهر گیاهی در زمین نهاد که آدمی دل در گرو آن بست. نیاز انسان از ابتدای آفرینش به گیاه و دل در گرو آن داشتن، نیازی زیستی‌حیاتی بوده و پیوندهای پایدار با حیات انسان‌ها داشته است. ممکن نیست که جهان به جایی برسد که به جای درختان سبزپوش آدمک‌های آهنی وظیفه تصفیه هوا را به عهده بگیرند. حال که همگی بر این باوریم که طبیعت زیباست و نیاز به آن ضروری است، پس چرا به آن ارج نگذاریم و در باروری آن مهربان را به ودیعه نگذاریم، یا چرا در جاهای دیگر سبزه زارها لگدکوب پاهایمان شوند. پس باید بدانیم که فرهنگ دوست داشتن طبیعت و فوران عاطفه انسانی در مورد گیاه نیاز مشترکی است بین تمام گروه‌های بشری، ولی متأسفانه در دهه‌های اخیر در تمامی دنیای بشریت این میل به طبیعت سیر نزولی پیموده و ذهن و اندیشه‌های بشر معطوف مسایلی شده که به نابودی طبیعت منجر می‌شود (سردبیر فصلنامه فضای سبز، ۱۳۷۱).

گیاهان و فضای سبز در روند زندگی انسان‌ها به خصوص هنگام فراغت از کار و تکاپو جهت التیام اعصاب و روان انسان نقش مؤثری دارند و این نقش در بقای حیات در کره خاکی با اهمیت تر می‌گردد.



ضرورت ایجاد و حفظ پوشش سبز گیاهان یکی از بدیهیات زندگی است و مثلث بقا و دوام انسان که شامل آب، هوا و غذاست، بدون وجود گیاه هیچ گاه تکمیل نمی گردد، زیرا هم تأمین اکسیژن و هم غذاسازی فقط با وجود گیاه امکان پذیر خواهد بود. با توجه به ضرورت وجود گیاه در حیات انسان و از آنجا که انسان موجودی است تنوع طلب، لذا در فضای سبز شهری علاوه بر ضرورت اهمیت و بها دادن به درختکاری، ایجاد تنوع نیز از دیگر فاکتورهای مهم به نظر می رسد.

استفاده‌ی به جا و مناسب از پوشش گیاهی، احداث و نگهداری فضای سبز نیاز به تجربه و دانش، تحقیق و تفحص و شناخت نیازهای گونه های مختلف دارد، تا رابطه ی دیرین انسان و طبیعت تقویت شود و انسان بار دیگر با طبیعت فراموش شده آشتی نماید. در ایجاد تنوع گیاهی در فضای سبز شهری همواره محدودیت‌های هوا و اقلیم، رطوبت، خشکی، باد، تابش بیش از حد خورشید و سایر عوامل وجود دارد که همین امر باعث کاهش تنوع می گردد، از طرفی فضای سبز مانع تابش مستقیم نور آفتاب و تبخیر شدید می شود و در مناطقی با پوشش گیاهی فقیر، میزان رطوبت محیط کم شده و خاک این مناطق شدیداً آسیب پذیر می گردد، لذا کاشت و افزایش گیاهان مقاوم به عنوان حفاظت کننده خاک و جلوگیری از فرسایش ضروری است (حکمتی، ۱۳۷۵).

بر این اساس وجود پوشش گیاهی و فضای سبز قبل از نیل بشر به محیطی آرام و بهبود در شرایط زیست محیطی (حفظ رطوبت، کاهش فرسایش منابع خاکی) جلوگیری از رواناب ها، حفظ ذخایر آبی، جذب آلاینده های محیطی مؤثر بوده و به طور کلی زندگی را در کره خاکی ممکن می سازد و انسان نیز در طی تاریخ تکامل و حیات خویش، همیشه برای برطرف کردن نیازهای خود از جمله غذا، دارو، پوشاک و پناهگاه به طبیعت وابسته بوده است. در این میان، گیاهان نه تنها بخش اعظمی از زندگی مورد نیاز انسان را تأمین کرده اند، بلکه سایر نیازهای بشر نیز از طریق گیاهان تأمین شده است که در این رابطه تا قبل از پیدایش داروهای شیمیایی، گیاهان دارویی کلیه نیازهای انسان را تأمین کرده اند (گوریب فکیم، ۲۰۰۶).

ضرورت توجه به فضای سبز و اهمیت آن در فعالیت های زیست محیطی، اجتماعی و روانی بشر پُر واضح است، از طرفی با توجه به دوره های خشکسالی دهه های اخیر و اینکه بخش اعظمی از استان های مرکزی، شمال شرقی تا جنوبی ایران در ناحیه کمربند خشک تا نیمه خشک قرار گرفته و مجموعه شرایط اکولوژیک حاکم بر این اراضی، محدودیت های شدید زیستی را برای عناصر گیاهی ایجاد می نماید، بنابراین، مراجعه به طبیعت بکر پوشش گیاهی کشور و به کارگیری گیاهان مقاوم بومی واجد چشم انداز مناسب، مقاوم و زیبا ضروری به نظر می رسد (گول و آکار، ۲۰۰۱).

در این میان برخی گونه های بومی و دارویی، گیاهان کم توقعی هستند که در مناطق حاشیه ای و کم بازده رشد خوب و عملکرد قابل قبولی دارند که کشت و استفاده از آن ها می تواند به عنوان گیاهان بومی - زیستی مورد توجه قرار گیرد (گول و آکار، ۲۰۰۱).

یکی از موارد کاربرد گیاهان در طراحی، بهره گیری از رایحه گل و شاخ و برگ گیاهان معطر است که اهمیت ویژه ای دارد. گیاهان معطر گیاهانی هستند که برگ، شاخه، گل و یا میوه آن ها دارای اسانس معطر است. این اسانس متشکل از مواد روغنی است که برای جلوگیری از تبخیر آب درونی گیاه ساخته می شوند. زیرا مواد روغنی خیلی کندتر از آب تبخیر می شوند. این مواد سنگین و معطرند و در گل ها و برگ ها و شاخه ها ذخیره می شوند. عطر گل های این گیاهان خود به خود و در برخی مانند سرو نقره ای پس از هرس در فضا پراکنده می شوند و علاوه بر تأثیر روانی مثبت بر انسان ها به جلب حشرات و پرندگان و در نتیجه پراکنش دانه گرده کمک می کند (بی نام، ۱۳۷۶).

منظور از فضای سبز شهری، نوعی از سطوح کاربری زمین با پوشش گیاهی انسان ساخت است که هم واجد بازدهی اجتماعی و هم واجد بازدهی اکولوژیک باشد. فضای سبز شهری از دیدگاه شهرسازی در برگزیده بخشی از سیمای شهر است که از انواع پوشش گیاهی تشکیل شده است و به عنوان یک عامل زنده و حیاتی در کنار کالبد بی جان شهر تعیین کننده ساخت مورفولوژیک شهر است. بنابراین دارایی سبز یک شهر

صرف نظر از فضای سبز که توسط شهرداری اداره می شود از مجموع فضای سبز خصوصی، فضای کوچک دارای گیاهان خودروی و زمین های متعلق به دولت تشکیل می-شود. رشد صنعت و افزایش جمعیت در شهرها به ساخت و سازهایی سودگرایانه منجر شده است. این ساخت و سازها به مسائل تأمین حداقل نور و هوا در مناطق شهری توجهی نداشته است. از سوی دیگر، ضرورت و ایجاد کاربری های جدید شهری، برای پاسخگویی به نیازهای روزافزون و اسکان جمعیت به تدریج باعث کاهش سهم فضای سبز و باغ های شهری شده و در نتیجه موجب آلودگی محیط زیست شده است. فضاهای سبز شهری به عنوان ریه های تنفسی شهرها به شمار می روند و در شهرها افزون بر عملکردهای زیبایی شناختی، اجتماعی و ساخت کالبدی شهر، روی تعدیل دما، افزایش رطوبت نسبی، لطافت هوا، کاهش آلودگی صوتی، افزایش نفوذپذیری خاک، کاهش سطح ایستایی، بهبود شرایط بیوکلیماتیک در شهر و جذب گرد و غبار تأثیر دارند. پوشش گیاهی یک منطقه در حقیقت از یکایک گونه های گیاهی موجود در آن تشکیل شده است. وضعیت آب و هوایی و نوع خاک حدود گونه خاص را تعیین می کند (صانعی، ۱۳۶۴).

مجموعه گل ها و گیاهان بومی گنجینه گرانبهائی اند که به صورت وحشی و طبیعی در دشت ها و صحراها و کوه ها و به صورت اهلی و افزایش یافته در باغ ها و گلخانه ها در اختیار انسان ها هستند. این ثروت بی کران را باید با عزمی راسخ به جلو برد و به آیندگان سپرد. شاید آیندگان از یک گونه گیاهی استفاده هایی به عمل آورند که ما در حال حاضر حتی نتوانیم تصویری از آن داشته باشیم (خلیقی، ۱۳۶۴).

در ادوار گذشته نیز در کنار توجه به تفرج روح و زیبایی، جنبه دارویی و اقتصادی کشت گیاهان در فضای سبز و باغ ها مد نظر بوده و در همه آنها از باغ معلق بابل مربوط به سال های قبل از میلاد مسیح تا پردیس های ایرانی مربوط به قرن پنجم میلادی، ضمن رعایت جنبه های زیستی و هنری گیاهان کاشته شده، مصارف خوراکی، دارویی، صنعتی، دفع آفات و مانند آنها مورد توجه جدی بوده است. در چهارچوب سنت و

اصول هیچ چیز بی مورد و یا تنها برای زیبایی وجود نداشته است بلکه آنچه مفید و لازم بوده زیبا عرضه شده است.

ایرانیان نیز از قدیم با بسیاری از گیاهانی که ما امروزه آن ها را در باغچه ها کشت می کنیم آشنایی کافی داشته اند، ولی از اوایل قرن اخیر به علت تحولات و تغییراتی که در نحوه ایجاد و ساختمان ها و منازل مسکونی به وجود آمد تا حدی شرایط زیست گیاهان از نظر نور و دما در ساختمان ها تأمین گردید و افراد با ذوق برای تزئین و آرایش محیط خود به پرورش و نگهداری گل ها مبادرت ورزیدند (صانعی، ۱۳۶۴).

همچنین از نظر تنوع گیاهی وجود بیش از ده هزار گونه که سه هزار گونه آن بومی و اختصاصی است، بیانگر غنی بودن فلور گیاهی کشور ایران است و نکته جالب برای یک مقایسه ساده اینکه تعداد گونه گیاهی که در ایران رویش یافته بیشتر از تعداد گونه های گیاهی در تمام اروپا است. در مورد تنوع و فراوانی ظهور طبیعی آمار ذکر شده، بدون احتساب جلبک ها، خزه ها و سایر گیاهان آبی است. تنوع و اهمیت آنان نیز امروزه بر محققان علوم مواد طبیعی پوشیده نیست (حاجی آخوندی و بلیغ، ۱۳۸۱).